

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50483/2023 (51) Int. Cl.: **B65G 57/00** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 20.06.2023 **B65G 57/18** (2006.01)  
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2025 **B65G 1/14** (2006.01)  
**B07C 5/14** (2006.01)  
**B65G 47/22** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 2544155 A1  
DE 202019101740 U1  
JP 2008179462 A  
JP 2002104658 A

(71) Patentanmelder:  
TEAM CONSTRUCT Maschinenbau  
Gesellschaft m.b.H.  
9300 St. Veit an der Glan (AT)

(72) Erfinder:  
Spendier Peter Ing.  
9300 St. Veit an der Glan (AT)

(74) Vertreter:  
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG  
1070 Wien (AT)

(54) **Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher Gegenstände**

(57) Eine Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher Gegenstände, wie Latten (1), die in einem Magazin übereinanderliegend angeordnet sind, umfasst einen Schlitten (3) mit mehreren Druckstäben (8). Der Schlitten (3) ist in Richtung der Längserstreckung der länglichen Gegenstände, wie der Latten (1), hin und her verschiebbar, sodass Latten (1) soweit in ihrer Längsrichtung verschoben werden können, bis sie an einer dem Schlitten (3) gegenüberliegend angeordneten Anschlagfläche (2) anliegen. In dieser Stellung sind die der Anschlagfläche (2) benachbarten und an der Anschlagfläche (2) anliegenden Enden der Latten (1) miteinander fluchtend ausgerichtet, sodass die Latten (1) gleichgerichtet sind.

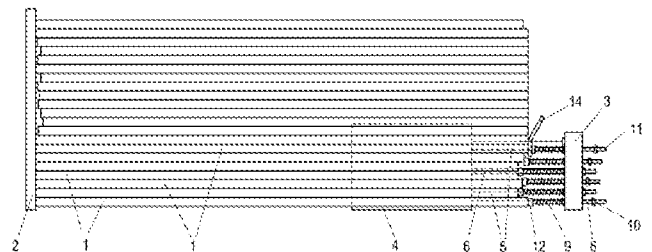


Fig. 3

## Zusammenfassung:

Eine Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher Gegenstände, wie Latten (1), die in einem Magazin übereinanderliegend angeordnet sind, umfasst einen Schlitten (3) mit mehreren Druckstäben (8). Der Schlitten (3) ist in Richtung der Längserstreckung der länglichen Gegenstände, wie der Latten (1), hin und her verschiebbar, sodass Latten (1) soweit in ihrer Längsrichtung verschoben werden können, bis sie an einer dem Schlitten (3) gegenüberliegend angeordneten Anschlagfläche (2) anliegen. In dieser Stellung sind die der Anschlagfläche (2) benachbarten und an der Anschlagfläche (2) anliegenden Enden der Latten (1) miteinander fluchtend ausgerichtet, sodass die Latten (1) gleichgerichtet sind.

(Fig. 3)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher, übereinanderliegender Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten aus Holz.

In einer Anlage zum Bilden von Stapeln aus stabförmigen Gegenständen, wie Schnittholz, insbesondere Latten aus Holz, die aus AT 523 386 B1 bekannt sind, werden die zu stapelnden Gegenstände in ein Magazin in Form eines Schachtes eingebracht. Die danach gebildeten Stapel aus stabförmigen Gegenständen werden von Lattengreifern aus dem Magazin entnommen.

Latten aus Holz, die in Lattenmagazinen bereitgestellt werden, werden auf Lagen aus Schnittholz gelegt. Die Latten werden den Lattenmagazinen von oben her zugeführt und unten aus den Lattenmagazinen entnommen, um sie an den vorgesehenen Stellen auf Lagen aus Schnittholz abzulegen.

Bekannt sind auch Holzsortieranlagen (Paketieranlagen), in denen Schnittholz und dgl. durch Ablegen in Boxen, Etagen, Fächer und dgl. sortiert und dann zu Paketen zusammengelegt werden.

Problematisch bei von unten zu befüllenden Magazinen ebenso wie bei den von oben her zu befüllenden Magazinen ist es, dass die länglichen Gegenstände, wie Schnittholz oder Latten, aufgrund der unvermeidlichen Vibrationen und Ungenauigkeiten beim Zuführen und Entnehmen in den Lattenmagazinen so zu liegen kommen, dass die Enden der länglichen Gegenstände, wie Latten, auf keiner Seite in einer Ebene liegen. Das ist unerwünscht und setzt voraus, dass eine Bedienungsperson die in dem Magazin enthaltenen Gegenstände (Latten) so verschiebt, dass auf einer Seite die Enden der länglichen Gegenstände miteinander fluchten, also in einer Ebene liegen (gleichgerichtet sind).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die das

Gleichrichten von länglichen, übereinanderliegenden Gegenständen ausführen kann, ohne dass eine Bedienungsperson eingreifen und ohne dass die Anlage - aus Sicherheitsgründen - stillgesetzt werden muss.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung, die die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

Bevorzugte und vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Vorteilhaft bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung in allen Ausführungsformen ist es, dass sie bei bestehenden Magazinen, ganz gleich, ob diese mit länglichen Gegenständen (wie Latten) von oben oder von unten her befüllt werden oder ob gleichgerichtete längliche Gegenstände (wie Latten) aus den Magazinen nach oben oder nach unten entnommen werden, verwendet werden kann. Insbesondere kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch nachträglich an bestehende Magazine beliebiger Bauart angebaut werden.

Wenn die länglichen Gegenstände, wie Latten, aus dem Magazin unten entnommen werden, werden die jeweils unten liegenden länglichen Gegenstände gleichgerichtet und nach dem Gleichrichten aus dem Magazin einzeln oder gruppenweise entnommen.

Beispielsweise wird eine der Zahl der Druckstäbe der erfindungsgemäßen Vorrichtung entsprechende Anzahl von länglichen Gegenständen (wie Latten), die in dem Magazin enthalten sind, „gleichgerichtet“, indem ein Druckstab oder mehrere Druckstäbe vorgeschoben werden.

Wenn das Magazin, in dem die länglichen Gegenstände übereinanderliegen, so ausgebildet ist wie der Schacht der aus AT 523 386 B1 bekannten Anlage, wird das Magazin von unten her mit Latten beschickt. Die in dem Magazin aufgenommenen und gleichgerichteten länglichen Gegenstände (wie Latten) werden angehoben und ggf. nach oben aus dem Magazin entnommen, sodass von unten her weitere längliche Gegenstände (wie Latten) in das Magazin eingeführt werden können.

Wenn die Erfindung bei einem Magazin für längliche Gegenstände (wie Latten), beispielweise bei einem der Magazine von Holzsortieranlagen, dem längliche Gegenstände von oben zugeführt und nach unten entnommen werden, verwendet wird, werden im Magazin unten liegende und gleichgerichtete längliche Gegenstände (wie Latten) am unteren Ende des Magazins aus dem Magazin entnommen.

Von besonderem Vorteil ist bei der Erfindung vorgesehen, dass der wenigstens eine Druckstab an einem Schlitten relativ zu dem Schlitten verstellbar angeordnet ist. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass eine Feder vorgesehen ist, die den Druckstab an seinem freien Ende, das mit einem Druckkopf ausgebildet sein kann, von dem Schlitten weg belastet.

Der Schlitten selbst ist von einem Linearmotor in Richtung der Längserstreckung der länglichen Gegenstände verstellbar und kann zum Gleichrichten an die der Anschlagfläche gegenüberliegenden Enden der gleichzurichtenden Gegenstände angelegt und in Richtung auf die Anschlagfläche hin bewegt werden. Sobald ein länglicher Gegenstand an der Anschlagfläche anliegt und der Schlitten noch weiterbewegt wird, um beispielsweise andere längliche Gegenstände zum Gleichrichten zu verschieben, wird der Druckstab entgegen der Kraft der Feder relativ zum Schlitten verschoben. So sind schließlich alle länglichen Gegenstände, die

im Bereich von Druckstäben angeordnet sind, bis in Anlage an der Anschlagfläche verschoben, also gleichgerichtet.

Um die erfindungsgemäße Vorrichtung an unterschiedliche Abmessungen von gleichgerichteten Gegenständen, beispielsweise unterschiedlich dicke Latten, anpassen zu können, können die Druckstäbe an dem Schlitten quer zu der Längserstreckung der Druckstäbe verstellbar angeordnet sein. Alternativ ist es möglich, im Schlitten mehrere Aufnahmen für Druckstäbe vorzusehen, sodass die Lage der Druckstäbe an die Abmessungen der länglichen Gegenstände angepasst gewählt werden kann.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

- Fig. 1 einen Stapel aus Latten, die in einem - nicht dargestellten - Magazin angeordnet sind und die Vorrichtung zum Gleichrichten der Latten,
- Fig. 2 in Schrägansicht die Vorrichtung zum Gleichrichten von Latten aus Fig. 1 und
- Fig. 3 die Vorrichtung aus Fig. 1 mit in seine Wirkstellung verschobenem Schlitten.

Da für die Funktion und die Ausführung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Gleichrichten von länglichen Gegenständen, wie im Ausführungsbeispiel Holzlatten, die Ausgestaltung des Magazins mit dem Schacht, in dem die Gegenstände übereinanderliegend angeordnet sind, nicht wesentlich ist, sind das Magazin und dessen Bestandteile in den Zeichnungen nicht dargestellt, sondern nur die übereinanderliegenden Latten und die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Gleichrichten von Latten.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, dass die Latten 1 in dem Magazin unterschiedliche Ausrichtungen einnehmen, sodass beispielsweise

deren in Fig. 1 links liegenden Enden nicht bei allen Latten 1 fluchten.

An dem in Fig. 1 linken Rand des Magazins ist eine Anschlagfläche 2 vorgesehen, die gestellfest angeordnet und gegenüber dem Magazin nicht beweglich ist. Die Latten 1 haben auf Grund der Ungenauigkeiten und der Vibrationen beim Befüllen des Magazins und beim Entnehmen länglicher Gegenstände aus dem Magazin von der Anschlagfläche unterschiedlich große Abstände, sind also nicht gleichgerichtet.

Den gegenüberliegenden - in Fig. 1 rechts liegenden - Enden der Latten 1 ist ein Schlitten 3 zugeordnet. Der Schlitten 3 ist (vgl. Fig. 2) an einer Führung 4 mit Hilfe von Führungsstäben 5 geführt. In der Führung 4 ist weiters ein (nicht dargestellter) Linearmotor, wie ein elektrischer Stellmotor, ein Pneumatik- oder Hydraulikzylinder (doppelwirkend), vorgesehen, dessen Kolbenstange 6 mit dem Schlitten 3 verbunden ist. Durch Betätigen des Linearmotors kann der Schlitten 3 im Sinne des Doppelpfeiles 7 hin und her bewegt werden.

An dem Schlitten 3 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel fünf übereinanderliegend angeordnete Druckstäbe 8 vorgesehen. Die Druckstäbe 8 sind an dem Schlitten 3 durch Aufnahme in Bohrungen in ihrer Längsrichtung verschiebbar aufgenommen. Die Druckstäbe 8 werden von über die Druckstäbe 8 gesteckten Druckfedern 9 in die in Fig. 1 gezeigte Ausgangslage belastet. Die Druckfedern 9 sind - vorgespannt - zwischen dem Schlitten 3 und an den Druckstäben 8 vorgesehenen Köpfen 12 angeordnet.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der oberste Druckstab als Doppelstab mit zwei Druckstäben 11 ausgebildet. Die Druckstäbe 11 tragen eine Leitfläche 14, die so abgewinkelt ist, dass ihr freies Ende nach oben hin von den Latten 1 zunehmend Abstand aufweist. Die Leitfläche 14 bewirkt, dass von oben eingefüllte

Latten 1 nicht auf die Druckstäbe 11 und 8 fallen können, wie dies insbesondere auch die Seitenansicht von Fig. 1 zeigt.

Überdies sind die Druckstäbe 11 länger ausgebildet als die Druckstäbe 8.

Wenn nun Latten 1 gleichzurichten sind, werden durch Bewegen des Schlittens 3 die an ihm angeordneten Druckstäbe 8 und 11 zu den Latten 1 hin vorgeschoben. Sobald die Köpfe 12 der Druckstäbe 8 an den ihnen zugewandten Enden der Latten 1 anliegen, werden die Latten 1 durch fortgesetztes Bewegen des Schlittens 3 in Richtung auf die Anschlagfläche 2 hin verschoben, bis die der Anschlagfläche 2 zugekehrten Enden der Latten 1 an der Anschlagfläche 2 anliegen. So sind die der Anschlagfläche 2 benachbarten Enden der Latten 1 gleichgerichtet und liegen in einer Ebene, da sie miteinander fluchten. Diese Situation zeigt Fig. 3, in welcher der Schlitten 3 in seiner Wirkstellung mit unterschiedlich weit vorstehenden Druckstäben 8 und 11 zu sehen ist.

Sobald das Gleichrichten ausgeführt worden ist, wird der Schlitten 3 mit den Druckstäben 8 und 11 wieder in die in Fig. 1 gezeigte Ausgangsposition zurückbewegt und die ausgerichteten Latten 1 können aus dem Magazin - im gezeigten Ausführungsbeispiel nach unten hin - entnommen werden.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind die Druckstäbe 8 oder ist der wenigstens eine Druckstab 8 in einem Schlitten 3 angeordnet, der in Richtung der Längserstreckung der gleichzurichtenden Gegenstände, wie Latten 1, verschiebbar ist (Pfeil 7 in Fig. 2).

An dem freien Ende des Druckstabes 8 oder der Druckstäbe 8, das von dem Schlitten 3 entfernt angeordnet ist, kann eine

Verdickung, wie der Kopf 12, der gegebenenfalls austauschbar ist, befestigt sein.

Damit der Druckstab 8 in eine Stellung belastet ist, in welcher er mit seinem freien Ende von dem Schlitten 3 entfernt ist, ist dem Druckstab 8 eine Feder 9, beispielsweise eine über den Druckstab 8 gesteckte Schraubenfeder, zugeordnet.

Wenn der Kopf 12 an dem Druckstab 8 austauschbar angeordnet ist, kann die Größe und Form des auf Latten 1 einwirkenden Endes des Druckstabes 8 an die Querschnittsfläche der gleichzurichtenden länglichen Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten 1 (aus Holz), angepasst werden, indem ein entsprechender Kopf 12 gewählt und an den Druckstab 8 angebracht wird.

Wenngleich bei der Erfindung grundsätzlich ein einziger Druckstab 8 hinreicht, ist es bevorzugt, wenn mehrere Druckstäbe 8 vorgesehen sind, die unabhängig voneinander relativ zu dem Schlitten 3 verschiebbar sind. Diese Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung erlaubt es, mehrere übereinanderliegende, längliche Gegenstände, wie Latten 1, gleichzeitig gleichzurichten, indem sie auf die Anschlagfläche 2 hin verschoben werden.

Insbesondere wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem von oben zu beschickenden Magazin kombiniert ist, empfiehlt es sich, an den obersten Druckstäben 11 eine Leitfläche 14 anzubringen. Die Leitfläche 14 ist so ausgerichtet, dass sie von unten nach oben von dem Stapel aus Latten 1 zunehmenden Abstand hat.

Für das Betätigen des Schlittens 3 und damit der Druckstäbe 8 ist ein Linearmotor vorgesehen. Dieser kann ein Elektromotor (Stellmotor) oder ein Pneumatik- oder Hydraulikzylinder (insbesondere doppelwirkend) sein.

Eine weitere Möglichkeit, die erfindungsgemäße Vorrichtung an die Abmessungen der gleichzurichtenden Gegenstände - Latten 1 - anzupassen, besteht darin, dass die Druckstäbe 8 an dem Schlitten 3 austauschbar angeordnet sind. Dabei ist es möglich, Druckstäbe 8 an dem Schlitten 3 mit gleich großen Abständen anzubringen. Die Druckstäbe 8 können an dem Schlitten so angebracht werden, dass der Abstand der Druckstäbe 8 voneinander an Abmessungen, insbesondere die Stärke, der Gegenstände (Latten 1) angepasst ist.

In einer räumlich günstigen Anordnung kann die Anschlagfläche 2 dem wenigstens einen Druckstab 8, der an dem Schlitten 3 angebracht ist, bezüglich der länglichen Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten 1, gegenüberliegend angeordnet sein.

Insbesondere ist es für die erfindungsgemäße Vorrichtung und deren Anwendung vorteilhaft, wenn der Druckstab 8 und die Anschlagfläche 2 im Bereich des unteren Endes eines Magazins angeordnet sind. Dabei kann die Anschlagfläche 2 unmittelbar neben einem lotrechten Rand des Magazins angeordnet sein. In diesem Fall ist es bevorzugt, wenn der Druckstab 8 neben dem anderen lotrechten Rand des Magazins angeordnet ist.

In einer praktischen, insbesondere für das Nachrüsten bestehender Magazine für längliche Gegenstände, wie Schnittholz oder Latten 1, besonders geeigneten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Schlitten 3 über Führungsstäbe 5 in einer neben der Außenseite des Magazins angeordneten Führung 4 in einer Richtung, die parallel zur Längserstreckung der Gegenstände (Latten 1) ist, geführt ist.

Sobald Gegenstände, wie Latten 1, mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung gleichgerichtet sind, liegt bei in die Wirkstellung verschobenen Druckstäben 8 eine Situation (vgl.

Fig. 3) vor, in der die den Druckstäben 8 gegenüberliegenden Enden der Gegenstände gleichgerichtet - d.h. miteinander fluchtend - an der Anschlagfläche 2 anliegen. Im Bereich des anderen lotrechten Randes des Magazins sind die Druckstäbe 8 je nach der Länge der länglichen Gegenstände relativ zu dem Schlitten 3 (mit unterschiedlicher Vorspannung der Federn) unterschiedlich weit verschoben.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Eine Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher Gegenstände, wie Latten 1, die in einem Magazin übereinanderliegend angeordnet sind, umfasst einen Schlitten 3 mit mehreren Druckstäben 8. Der Schlitten 3 ist in Richtung der Längserstreckung der länglichen Gegenstände, wie der Latten 1, hin und her verschiebbar, sodass Latten 1 soweit in ihrer Längsrichtung verschoben werden können, bis sie an einer dem Schlitten 3 gegenüberliegend angeordneten Anschlagfläche 2 anliegen. In dieser Stellung sind die der Anschlagfläche 2 benachbarten und an der Anschlagfläche 2 anliegenden Enden der Latten 1 miteinander fluchtend ausgerichtet, sodass die Latten 1 gleichgerichtet sind.

## Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher, übereinander liegender Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten (1), gekennzeichnet durch wenigstens einen in Richtung der Längserstreckung der Gegenstände vorschiebbaren Druckstab (8), der einem Ende eines der Gegenstände zugeordnet ist und durch eine Anschlagfläche (2), die dem Druckstab (8) gegenüberliegend und neben dem anderen Ende der Gegenstände angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckstab (8) an einem in Richtung der Längserstreckung der Gegenstände verstellbaren Schlitten (3) angebracht ist, wobei das freie Ende des Druckstabes (8) von dem Schlitten (3) entfernt angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckstab (8) an dem Schlitten (3) verschiebbar angeordnet ist und dass dem Druckstab (8) eine das freie Ende des Druckstabes (8) von dem Schlitten (3) weg belastende Feder (9) zugeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass an dem freien Ende des Druckstabes (8) eine Verdickung, wie ein Kopf (12), vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (12) an dem Druckstab (8) austauschbar befestigt ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (9) eine über den Druckstab (8) gesteckte Schraubenfeder, die zwischen dem Schlitten (3) und der Verdickung des Druckstabes (8) eingespannt

ist, ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehr als zwei übereinander liegende Druckstäbe (8) vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) voneinander unabhängig verschiebbar angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass an dem obersten Druckstab (11) eine Leitfläche (14) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der die Leitfläche (14) tragende Druckstab (11) als Doppelstab ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass dem Schlitten (3) ein Linearmotor, wie ein elektrischer Stellmotor oder ein Pneumatik- oder Hydraulik-Zylinder, zugeordnet ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) austauschbar angeordnet sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) mit gleich großen Abständen voneinander angebracht sind.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage der Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) und der Abstand der Druckstäbe (8)

voneinander an Abmessungen, insbesondere der Stärke, der Gegenstände angepasst ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Druckstab (8) und die Anschlagfläche (2) einander gegenüberliegend an einem im Wesentlichen lotrechten Magazin für längliche Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten (1), angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckstab (8) und die Anschlagfläche (2) im Bereich des unteren Endes des Magazins angeordnet sind.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagfläche (2) unmittelbar neben einem lotrechten Rand des Magazins angeordnet ist.
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckstab (8) neben einem lotrechten Rand des Magazins angeordnet ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (3) über Führungsstäbe (5) in einer neben der Außenseite des Magazins angeordneten Führung (4) in einer Richtung, die parallel zu der Längserstreckung der Gegenstände ist, geführt ist.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitfläche (14) schräg ausgerichtet ist und dass der Abstand der Leitfläche (14) von dem den Druckstäben (8) benachbarten, lotrechten Rand des Magazins nach oben zunimmt.
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 20, dadurch

gekennzeichnet, dass im Bereich der Druckstäbe (8) liegende Gegenstände bei in die Wirkstellung verschobenen Druckstäben (8) an einem lotrechten Rand des Magazins mit gleichgerichteten Stirnflächen an der Anschlagfläche (2) anliegen und im Bereich des anderen lotrechten Randes des Magazins von den Druckstäben (8), die gegenüber dem Schlitten (3) unter Vorspannen der Federn (9), gegebenenfalls unterschiedlich weit, verschoben sind, belastet sind.

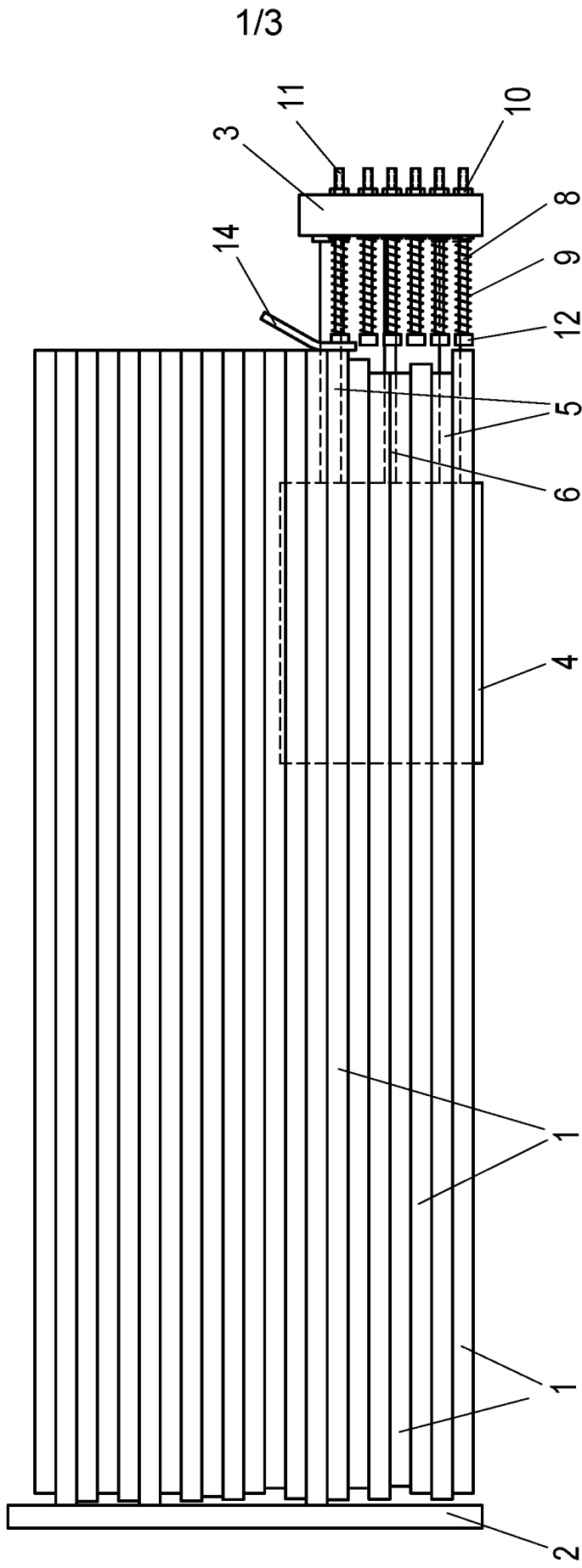


Fig. 1

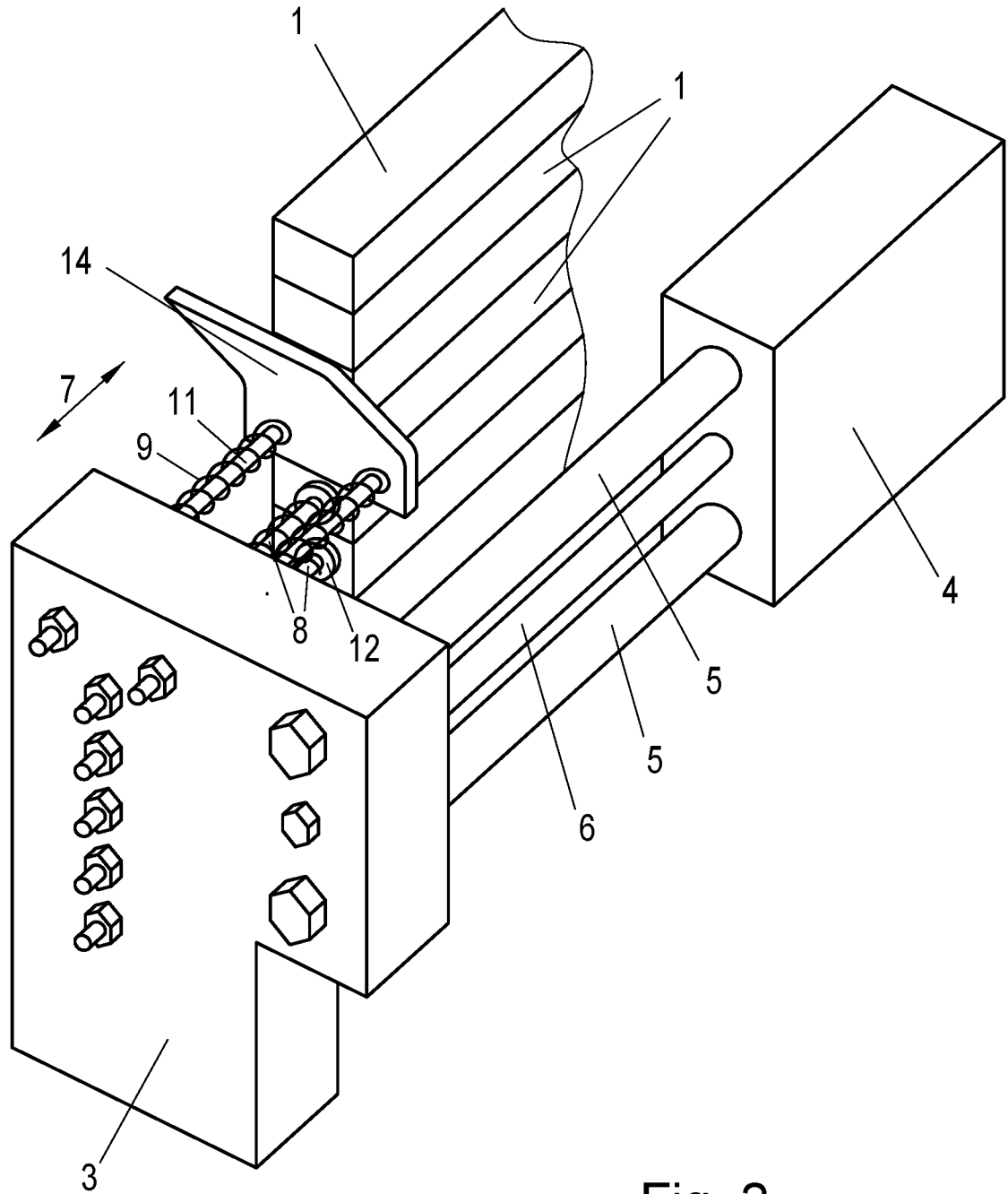
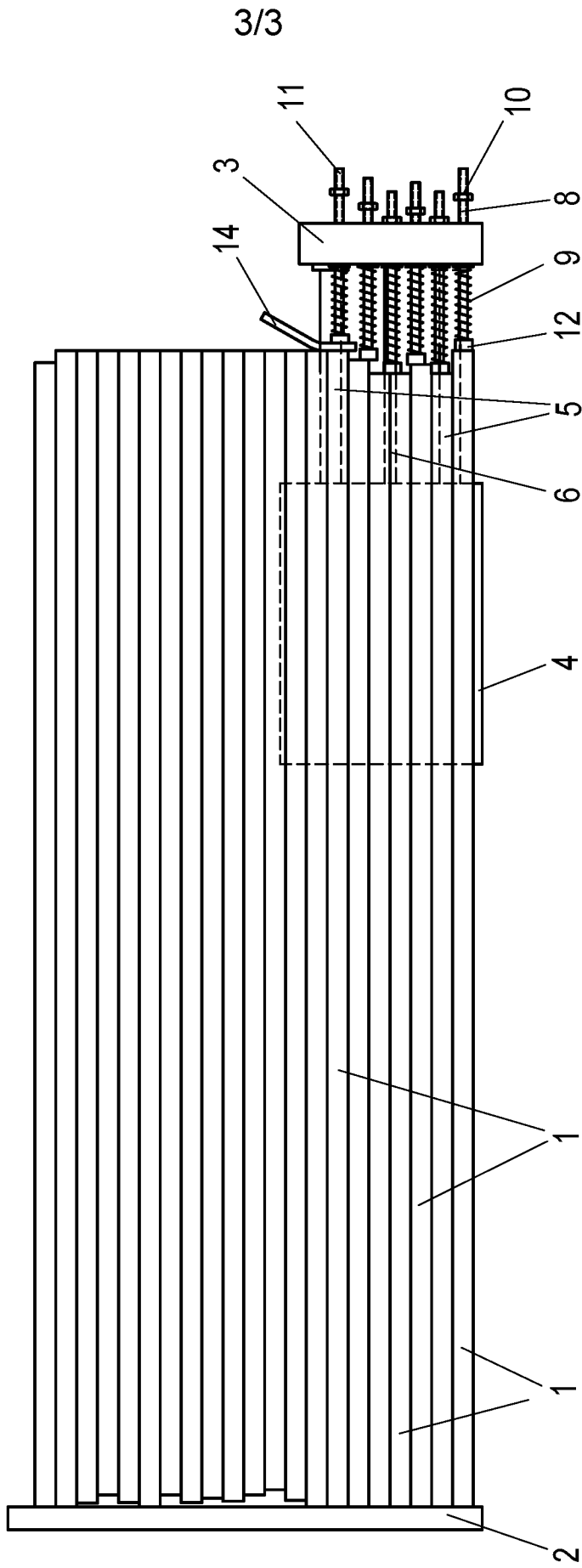


Fig. 2



3/3

Fig. 3

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:  
**B65G 57/00** (2006.01); **B65G 57/18** (2006.01); **B65G 1/14** (2006.01); **B07C 5/14** (2006.01); **B65G 47/22** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:  
**B65G 57/00** (2018.08); **B65G 57/18** (2013.01); **B65G 1/14** (2013.01); **B07C 5/14** (2016.08); **B65G 47/22** (2016.05); **B65G 2201/0282** (2013.01); **B65G 2811/0605** (2013.01); **B65G 2811/0621** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):  
 B65G, B07C B23Q, Y10S414, F-Terms: 3F029, 3F027

Konsultierte Online-Datenbank:  
 epodoc, Volltextdatenbanken

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20.06.2023 eingereichten Ansprüchen 1-21 erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 2544155 A1 (SEYFANG JUN ERNST) 14. April 1977 (14.04.1977)  Fig. 3	1, 2, 4, 7, 8, 11- 15, 17-20
X	DE 202019101740 U1 (KALLFASS GMBH MASCHINEN PLUS AUTOMATION) 29. April 2019 (29.04.2019) Fig. 3; Beschreibung [0026]	1, 2, 4, 11
A	JP 2008179462 A (MURATA MACHINERY LTD) 07. August 2008 (07.08.2008)  Fig. 5-7; Beschreibung [0015]-[0016]	1, 7, 8, 13-15, 17, 18, 21
A	JP 2002104658 A (SHIKOKU KAKOKI CO LTD) 10. April 2002 (10.04.2002)  Fig. 8 und Beschreibung dazu	1-4, 6-8, 11, 13-18, 21

Datum der Beendigung der Recherche: 08.02.2024	Seite 1 von 1	Prüfer(in): DOBLHOFF-LÖFFLER Veronika
---	---------------	--

<p>*) Kategorien der angeführten Dokumente:</p> <p><b>X</b> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p><b>Y</b> Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.</p>	<p><b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p><b>P</b> Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p><b>E</b> Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).</p> <p><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.</p>
---	---

## (neue) Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Gleichrichten länglicher, übereinander liegender Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten (1), dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehr als zwei übereinander liegende, in Richtung der Längserstreckung der Gegenstände verschiebbare Druckstäbe (8), die jeweils einem Ende eines der Gegenstände zugeordnet sind, und eine Anschlagfläche (2) vorgesehen sind, die den Druckstäben (8) gegenüberliegend und neben dem anderen Ende der Gegenstände angeordnet ist, dass die Druckstäbe (8) an einem in Richtung der Längserstreckung der Gegenstände verstellbaren Schlitten (3) angebracht sind, wobei die freien, an den Enden der Gegenstände angreifenden Ende der Druckstäbe (8) von dem Schlitten (3) entfernt angeordnet ist, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) verschiebbar angeordnet sind, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) voneinander unabhängig verschiebbar angeordnet sind, und dass den Druckstäben (8) eine das freie Ende des Druckstabes (8) von dem Schlitten (3) weg belastende Feder (9) zugeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem freien Ende der Druckstäbe (8) eine Verdickung, wie ein Kopf (12), vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (12) an den Druckstäben (8) austauschbar befestigt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (9) eine über den Druckstab (8) gesteckte Schraubenfeder, die zwischen dem Schlitten (3) und der Verdickung des Druckstabes (8) eingespannt ist, ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an dem obersten Druckstab (11) eine Leitfläche (14) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der die Leitfläche (14) tragende Druckstab (11) als Doppelstab ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass dem Schlitten (3) ein Linearmotor, wie ein elektrischer Stellmotor oder ein Pneumatik- oder Hydraulik-Zylinder, zugeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) austauschbar angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) mit gleich großen Abständen voneinander angebracht sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage der Druckstäbe (8) an dem Schlitten (3) und der Abstand der Druckstäbe (8) voneinander an Abmessungen, insbesondere der Stärke, der Gegenstände angepasst ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) und die Anschlagfläche (2) einander gegenüberliegend an einem im Wesentlichen lotrechten Magazin für längliche Gegenstände, wie Schnittholz, insbesondere Latten (1), angeordnet sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) und die Anschlagfläche (2) im Bereich des unteren Endes des Magazins angeordnet sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagfläche (2) unmittelbar neben einem lotrechten Rand des Magazins angeordnet ist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstäbe (8) neben einem lotrechten Rand des Magazins angeordnet sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (3) über Führungsstäbe (5) in einer neben der Außenseite des Magazins angeordneten Führung (4) in einer Richtung, die parallel zu der Längserstreckung der Gegenstände ist, geführt ist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 und 13 und gegebenenfalls einem der Ansprüche 6 bis 12, 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitfläche (14) schräg ausgerichtet ist und dass der Abstand der Leitfläche (14) von dem den Druckstäben (8) benachbarten, lotrechten Rand des Magazins nach oben zunimmt.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Druckstäbe (8) liegende Gegenstände bei in die Wirkstellung verschobenen Druckstäben (8) an einem lotrechten Rand des Magazins mit gleichgerichteten Stirnflächen an der Anschlagfläche (2) anliegen und im Bereich des anderen lotrechten Randes des Magazins von den Druckstäben (8), die gegenüber dem Schlitten (3) unter Vorspannen der Federn (9), gegebenenfalls unterschiedlich weit, verschoben sind, belastet sind.